電 解 液 注 入 機
MODEL : VD102F
仕　様　書

有限会社 タクミ技研

〒542-0082 大阪市中央区島之内1丁目22－22
島之内堺筋ビル 901号
TEL:06-6251-6733 FAX:06-6251-6734

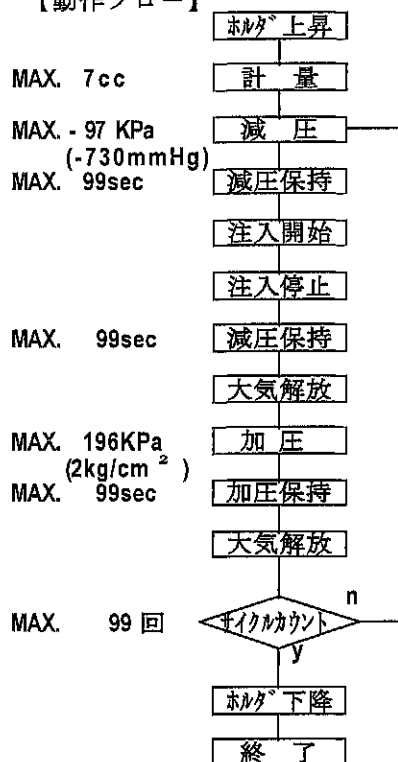
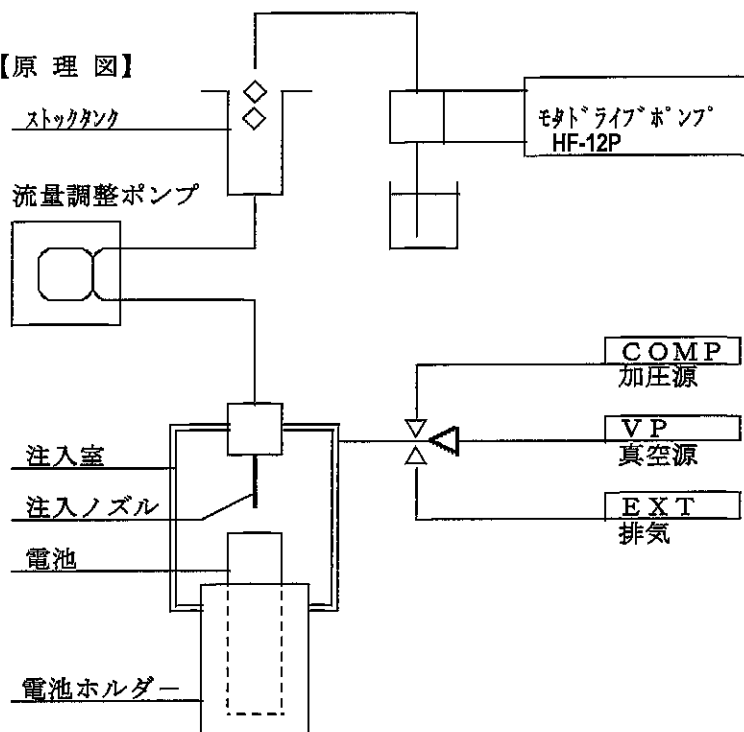
1．概　要　特　長

ＶＤ１０２Ｆは、ホルダー上の電池内部を真空状態にし電解液を注入するものです。　電池ホルダが上昇し電池内部を真空状態にし、ストックタンクの電解液が注入されます。

① 注入量はモータドライブポンプで正確に計量されます。また注入量の設定も容易です。
② 注入速度は流量調整ポンプにより自由に調整できます。
③ 電解液はストックタンクから流量調整ポンプを通して電池に注入されますから注入状態を目視で確認できます。
④ 減圧、保持、注入、加圧等注入条件を個々に設定できますから電池、電解液に応じた注入条件を再現できます。
⑤ マニュアル操作での真空度、注入速度等を調整確認できます。
⑥ コントローラは本体とコネクターで接続されていますからパージルームの外から操作できます
⑦ 18650/14500/ 角形は対辺36x65Hまでの電池缶に注入できます。

2．仕　様

① 用　　途	ラボ用電解液真空注入機
② 電　　源	AC100V,　50/60Ｈｚ２００Ｗ
③ 制　　御	シーケンス制御
④ 加 圧 源	9.9 kg f/cm² 以下（ｱﾙｺﾞﾝ/N ₂）
⑤ 注 入 量	0.5 - 7.0 cc ：HF-12P
⑥ 注入時間	3.0sec/cc 以上
⑦ 最大真空度	-97Kpa(-730mmHg)
⑧ 最大加圧力	2.0kg/cm ²
⑨ 外形寸法	本体　(W)300×(H)400×(D)305 、ｺﾝﾄﾛﾗ (W)200×(H)105×(D)210
⑩ 重　　量	本体　約 20 kg　ｺﾝﾄﾛﾗ 1.5 kg
⑪ 標準付属品	電池ホルダー　18650 用　，真空ﾎﾟﾝﾌﾟ G-5DA,　注入ノズル 2 本 加圧源用チューブ：1/4"x3m　真空源／排気用チューブ：各２ｍ

3．構成

4．ご使用上の注意事項

① 電池缶ホルダを不用意に上昇させないで下さい。電池缶でノズルが曲がることがあります。
② 各スイッチは確実に押して下さい。シーケンス　スキャンサイクル以下でのスイッチ操作は誤動作の原因となります。必ず 0.1 秒以上押して下さい。
③ ストックタンクの上限以上に電解液を投入しないでください。
④ 電池缶ホルダーには正しいサイズの電池缶のみセットして下さい。

5．設 置　接 続

① この装置は、卓上形です。装置の重量に耐える作業台の上に設置します。
② 装置の左右及び後方に適当なメンテナンススペースを設けて下さい。
③ 操作ＢＯＸはコネクター（φ 25）で着脱できます。　装置より１.５ｍ以内でご使用できます。
④ 装置の左側面より外径φ1/4″チューブで加圧源を接続して下さい。　加圧源は付属のフィルタレギュレータを通したものとします。
⑤ 装置後方減圧ポートに真空ポンプを接続します。
⑥ 装置後方より電源を接続して下さい。　ＦＧ端子を確認して下さい。
⑦ 真空ポンプの電源は本体と別々に接続して下さい。

6．ご使用方法

6－1.操 作 手 順

◎ 加圧源の１次圧力を 4.0-7.0 kg/cm^2に設定します。
電源投入します。

◎ 注入室の減圧／加圧レベルをそれぞれのレギュレータで予め設定します。
◎ レギュレータは時計方向まわりでそれぞれ増圧、減圧です。

◎ ＨＦポンプのストロークを最大にし電解液を吸入します。
本体の非常停止スィッチを押した状態でストップスィッチを２秒間押すことでＨＦポンプが１ストローク動作します、以後ストップスィッチを押す度に１ストローク動作します。 気泡がなくなるまで続けます。

◎ ＨＦポンプ：ＨＦ－１２Ｐタイプはフルストロークで ７ｃｃです。 注入量はＲＥＧ１で直接設定します。

◎ 注入時間は注入量、注入速度で決まります。 注入速度は流量調整ポンプの回転数で設定（最大 3sec/cc）できます。
◎ 減圧／注入／加圧時間、繰り返し回数を設定します。

◎ 注入量を実際の電池缶に注入して確認します。 電池缶をホルダーにセットし自動モードで注入します。
◎ 注入条件は出荷時予め設定されています。

◎ 自動運転時、ストップキーを押している間処理を一時停止します。
但しタイマー動作は停止中も継続します。

6－2.非常停止について

① 自動運転中、注入作業を中断したい場合、非常停止スイッチを押します。
② 全ての処理は中断され注入室は大気解放状態となり電池ホルダーは下降します。
③ 異常内容を処理し非常停止スィッチを時計方向に回して戻します。
④ ＳＴＯＰスィッチを押した状態で、自動運転を再開すればストックタンク内に電解液が追加されません。

6－3．圧力センサーについて

① 圧力センサーは注入室の圧力を表示する機能と注入室内の圧力を検出する機能があります。 減圧と加圧を連続してＫＰａで表示検出します。
② 注入室内が大気解放状態で圧力センサーの表示が”０”を示さなくなった場合０点調整を行います。 センサーパネル上の↑と↓キーを同時に押すとゼロ調整モードになり”０００”を表示します。
③ 加圧／減圧の設定圧変更はセンサーのパネル上で行います。 センサーパネル上のＭと↑キーを同時に押し圧力設定モードとします。 ＳＷ１が減圧検出設定、ＳＷ２が加圧検出設定です。
詳細は圧力センサーの取扱説明書を参照してください。